

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi saat ini menjadi bagian penting yang tidak bisa dipisahkan dari kehidupan manusia, karena dengan adanya teknologi kebutuhan akan informasi mudah didapatkan [1]. Pada perkembangan teknologi dari tahun ke tahun selalu mengalami kemajuan, salah satu kemajuan tersebut yaitu berupa sistem informasi. Sistem Informasi saat ini banyak mempermudah setiap orang untuk mendapatkan berita atau informasi yang dibutuhkan dengan mudah [2]. Sistem informasi adalah suatu sistem yang berisikan informasi dari hasil olahan data, tetapi tidak semua data yang diolah dapat menjadi suatu informasi [3]. Saat ini sistem informasi tidak hanya digunakan oleh institusi negeri tetapi institusi swasta juga banyak yang menggunakan sistem informasi untuk mempercepat, mempermudah dan lebih efisien dalam mengakses suatu informasi. Salah satu lembaga hukum milik negeri yaitu Polri juga tidak bisa lepas dari sistem informasi, terutama pada sektor Polantas.

Polantas adalah sebuah singkatan dari polisi lalu lintas. Polisi lalu lintas memiliki tugas untuk mengatur alur lalu lintas, melakukan tindakan kepada pelanggar peraturan pengendara bermotor dan menangani kejadian kecelakaan lalu lintas. Pihak kepolisian sektor polantas saat ini juga sudah menggunakan sistem informasi untuk membantu mereka bekerja. Sistem informasi yang sudah digunakan saat ini yaitu pendaftaran pembuatan SIM secara online dan E-tilang (elektronik tilang). Dari ketiga sektor yang menjadi tugas dari polantas hanya pada sektor kecelakaan lalu lintas yang masih belum memiliki sistem informasi. Setiap terjadi kecelakaan pihak dari polantas masih membuat laporan kejadian secara manual. Hal ini membuat kerja dari polantas pada sektor pendataan/pembuatan laporan kecelakaan lalu lintas kurang maksimal. Karena setiap bulan atau tahunnya terjadi evaluasi dari arsip data yang ada untuk minimalis kejadian kecelakaan yang berulang pada titik-titik rawan kecelakaan dengan secara manual.

Kecelakaan lalu lintas adalah suatu kejadian tabrakan antara kendaraan bermotor yang disebabkan oleh 3 faktor yaitu kelalaian manusia, kondisi alam, dan

kurang layaknya kendaraan bermotor [4]. Kejadian kecelakaan adalah sebuah kejadian secara kebetulan dan tidak diinginkan oleh setiap orang. Kejadian kecelakaan dapat menyebabkan korban luka ringan luka berat, korban meninggal dunia dan kerugian berupa materi [4]. Kota Batu bisa dibilang daerah rawan terjadinya kecelakaan karena banyak pengunjung dari luar kota yang ingin berwisata sehingga menimbulkan tumpukan kendaraan yang menyebabkan kemacetan dan beresiko terjadinya kecelakaan [5]. Upaya menangani kemacetan dan kecelakaan sementara sudah dilakukan oleh pihak Polantas Polers Batu dengan memberlakukan sistem satu arah pada titik tertentu saat weekend dan hari libur untuk minimalis kemacetan pada jalan-jalan tertentu yang sering terjadi kemacetan dan kecelakaan.

Banyak metode yang dapat diterapkan untuk membangun sebuah sistem, salah satunya adanya *waterfall*. *Waterfall* adalah suatu metode pengembangan sistem secara sistematis dan beraturan dengan melakukan lima tahapan dalam pengembangannya [3]. Lima tahapan yang terdapat pada *waterfall* yaitu *analysis*, *design*, *implementation*, *testing* dan *maintenance*. Keunggulan model pendekatan pengembangan software dengan metode *waterfall* adalah pencerminan kepraktisan rekayasa, yang membuat kualitas software tetap terjaga karena pengembangannya yang terstruktur dan terawasi [3]. Disisi lain model ini merupakan jenis model yang bersifat dokumen lengkap, sehingga proses pemeliharaan dapat dilakukan dengan mudah. Akan tetapi dikarenakan dokumentasi yang lengkap dan sangat teknis, membuat pihak klien sulit membaca dokumen yang berujung pada sulitnya komunikasi antar pengembang dan klien.

Dari permasalahan yang ada penulis akan membuat rancang bangun sistem informasi kejadian kecelakaan di wilayah Polres Batu. Dengan pendataan laporan kejadian masih dilakukan secara manual menghambat proses evaluasi data perbulan dan pertahun karena data tidak terstruktur dan terpisah. Disini penulis akan membuat sistem informasi pendataan kejadian kecelakaan secara digitasi berbasis web dengan menggunakan pendekatan *usability* untuk membantu kerja kepolisian. Pada umumnya proses pembuatan website dilakukan dengan menggunakan proses yang sederhana seperti menggali kebutuhan pada *client*, melakukan *design* dan analisa, melakukan implementasi dan pengujian website tersebut tanpa memikirkan

usability dari *website* tersebut. Standar *usability* mengacu pada kemampuan produk perangkat lunak untuk dipahami, dipelajari, digunakan dan menarik bagi pengguna, bila digunakan dalam kondisi tertentu [6]. Evaluasi *Usability*, dipahami sebagai metodologi untuk mengukur aspek kegunaan (kemampuan belajar, efisiensi, daya ingat, kepuasan dan kesalahan) dari antarmuka pengguna dan untuk mengidentifikasi masalah khusus yang dianggap saat ini sebagai satu tugas yang paling penting untuk dilakukan saat mengembangkan pengguna antarmuka [6]. Selain itu, *usability* dari sebuah situs web sangat menentukan keberhasilan atau kegagalannya website tersebut. Pada penelitian penulis menggunakan evaluasi *usability* dengan *Sirius*. *Sirius* adalah kerangka evaluasi *usability* baru berdasarkan heuristik. *Sirius* mencakup fase evaluasi para ahli, dengan mempertimbangkan aspek-aspek yang dapat dievaluasi oleh seorang ahli. Ada banyak faktor yang mempengaruhi tingkat kegunaan suatu situs web, seperti keterampilan, tujuan, kelompok sasaran pengguna, konteks penggunaan, berbagai layanan dan tugas. Tujuan penerapan *Usability Sirius* pada situs yang masih berupa *prototype* adalah :

- a. Verifikasi sesuai dengan kriteria. Ini akan menyediakan pengembang dengan daftar evaluasi yang tertata, jelas dan konkret.
- b. Dapatkan ukuran kuantitatif yang akan menunjukkan tingkat kegunaan yang dicapai oleh situs web yang dievaluasi.
- c. Ketahui daftar kesalahan kegunaan yang terdeteksi di situs, yang diorder berdasarkan prioritas (berdampak pada *usability* global), membantu proses perbaikan situs.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana membangun sistem informasi kejadian kecelakaan dengan metode pengembangan waterfall?
- b. Bagaimana membangun sistem yang dapat menyimpan dan menampilkan data lokasi kejadian kecelakaan dikota batu?
- c. Bagaimana membangun website sesuai dengan kegunaan website tersebut mengacu pada *usability sirius*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Membangun sistem informasi kejadian kecelakaan yang berfungsi untuk membantu tugas kepolisian berbasis web.
- b. Membangun sistem informasi kejadian kecelakaan yang berfungsi membantu masyarakat dalam mendapatkan data kejadian dan daerah kejadian kecelakaan di wilayah kota Batu.
- c. Membangun sistem informasi kejadian kecelakaan dengan pendekatan Usability menggunakan sirius.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

- a. Sistem informasi kejadian kecelakaan berbasis website dibangun pada Polres Batu.
- b. Bahasa pemrograman menggunakan PHP dan HTML.
- c. Pengembangan sistem menggunakan metode waterfall.
- d. Menggunakan database Mysql.
- e. Menggunakan pendekatan Usability untuk evaluasi kualitas website dengan menggunakan framework sirius.

1.5 Pembuatan Laporan

Melakukan penyusunan laporan hasil implementasi dan pengujian serta analisa dari serangkaian penelitian yang sudah dilakukan. Penulis mengambil kesimpulan dari hasil pengujian dan analisa yang kemudian dituliskan kedalam bentuk laporan tugas akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

Bagian isi dari tugas akhir ini tersusun kedalam beberapa bab yang sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang dari penelitian yang diusulkan, menjelaskan bahwa penelitian ini layak dilakukan. Kemudian berisi tujuan dari penelitian beserta rumusan dan batasan dari masalah yang akan dilakukan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas hasil studi literatur yang menjadi landasan ilmiah dari topik penelitian dalam tugas akhir ini.

BAB III METODOLOGI

Bab ini membahas perancangan dan metode yang digunakan penulis dalam pembuatan sebuah *website* dengan metode pengembangan *Waterfall*, serta rancangan pengujian *website* tersebut dengan pengujian *Usability* menggunakan *framework Sirius*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang implementasi sesuai analisa dan perancangan sistem pada bab III yang akhirnya membentuk suatu sistem informasi kejadian kecelakaan lalulintas di kota Batu berbasis web dan melakukan pengujian sistem setelah aplikasi selesai dibangun dengan pengujian *Usability* menggunakan *framework Sirius*.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang menjadi ikhtisar dari serangkaian penelitian yang sudah dilakukan dan saran untuk penelitian terkait berikutnya.